

# 業務指示書

## バングラデシュ国電力マスタープラン改訂に係る情報収集・確認調査

### 第1 指示書の適用

本指示書は独立行政法人国際協力機構(JICA) (以下「機構」という。) が実施する標記業務のうち、民間コンサルタント等 (以下「コンサルタント」という。) により実施する業務に関する内容を示すものです。コンサルタントはこの業務指示書及び貸与された資料に基づき、本件業務に係るプロポーザル等を機構に提出するものとします。

なお、本指示書の第2「業務の目的・内容に関する事項」、第3「業務実施上の条件」は、この内容に基づき、コンサルタントがその一部を補足又は改善し、プロポーザルを提出することを妨げるものではありません。

本指示書に係る質問期限： 2014年8月27日 12時 まで

問合せ先： 調達部契約第一課 早山 恒成 Soyama.Tsunenari@jica.go.jp

質問に対する回答： 2014年9月1日 までに機構ホームページ上に行います。

### 第2 業務の目的・内容に関する事項-----別紙のとおり

### 第3 業務実施上の条件-----別紙のとおり

### 第4 共同企業体の結成並びに補強の可否等

業務の規模が大きく、一社単独では望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は業務の内容が広範にわたるため、業種又は分野ごと得意な社同士で共同企業体を結成することが望ましい案件について、競争を促進するために、必要最低限の範囲で共同企業体の結成を認める場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

#### 1 共同企業体の結成の可否

( ) 認めません

( ) 認めます

(○) 認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします。

( ) 二者までの共同企業体の結成を認めます。ただし業務主任者(総括)は、共同企業体の代表者の者とします

( ) 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

(は、構成員にはなれません。

注1) 資格停止期間中のコンサルタントは、構成員になれません。

注2) 共同企業体構成員との再委託契約は認めません。

注3) 共同企業体の結成にあたっては、結成届をプロポーザルに添付し、プロポーザルに共同企業体結成の必要性を記載してください。

#### 2 補強の可否

自社の経営者若しくは自社と雇用関係にある(原則、当該技術者の雇用保険や健康保険の事業主負担を行っている法人と当該技術者との関係をいう。複数の法人と雇用関係にある技術者の場合、主たる賃金を受ける雇用関係があるものをいう。)技術者の他業務従事状態から望ましいレベルの業務従事者を確保することが困難であるか、又は自社では確保が困難な担当分野である場合、自社と雇用関係のない技術者の「補強」を認める場合があります。

(各項目の ( ) に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 全ての業務従事者について、補強を認めません

(○) 以下の要件で、補強を認めます。

- 1) 共同企業体でプロポーザルを提出する場合は、代表者及び構成員ともに、現地業務に従事するそれぞれの業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の1/2まで補強を認めます。
- 2) 共同企業体を結成しない場合に限り、現地業務に従事する全業務従事者数（通訳団員の配置を認める場合はそれらを除く）の3/4まで補強を認めます。

【業務主任（総括）について】

(○) 業務主任者（総括）については補強を認めません。

( ) 業務主任者（総括）について補強を認めません。ただし、業務主任者が補強の場合には、副業務主任者（副総括）の配置は認めません

【その他の業務従事者について】

( ) 次の項目については補強を認めません

( ) 協力準備調査、その他先に行われた調査参加コンサルタント

からの補強は認めません

- 注1) 共同企業体を結成する場合、その代表者または構成員となる社は他社の補強になることは認めません。
- 注2) 複数の社が同一の者を補強することは、これを妨げません。
- 注3) 資格停止期間中のコンサルタントからの補強は認めません。
- 注4) 評価対象業務従事者の補強にあたっては同意書をプロポーザルに添付してください。  
評価対象外業務従事者については、契約交渉時若しくは補強を確定する際に同意書を提出してください。
- 注5) 補強として参加している社との再委託契約は認めません。
- 注6) 通訳については、補強を認めます。

### 3 外国籍人材の活用

(各項目の ( ) に○を付したものが、今回の指示内容です。)

( ) 外国籍人材の活用を認めます。

(○) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ2分の1を超えない範囲において認めます。

( ) 業務主任者を除き、外国籍人材の活用を認めます。ただし、当該業務全体の業務従事者数及び業務従事人月のそれぞれ4分の1を超えない範囲において認めます。

注) 外国籍人材とは以下に該当する人材とします。

- ・プロポーザルを提出する法人に在籍する外国籍の人材で、常用の雇用関係を有するもの又は嘱託契約を締結しているもの
- ・プロポーザルを提出する法人の外部からの補強として当該業務に従事させる外国籍の人材。

## 第5 プロポーザルに記載されるべき事項

### 1 コンサルタントの経験、能力等

- (1) 類似業務の経験
- (2) 業務実施上のバックアップ体制等
- (3) その他参考となる情報

注) 類似業務：電力計画に係る類似業務経験

### 2 業務の実施方針等

- (1) 業務実施の基本方針等
- (2) 業務実施の方法
- (3) 作業計画
- (4) 要員計画
- (5) 業務従事者毎の分担業務内容
- (6) 現地業務に必要な資機材
- (7) 実施設計・施工監理体制（無償資金協力を想定した協力準備調査の場合のみ）
- (8) その他

注1) (1) と (2) を併せた記載分量は、40 ページ以下としてください。

注2) (4) 要員計画について、評価対象外業務従事者の氏名及び所属先の記載は不要とし、契約交渉時、または遅くとも各業務従事者の作業開始時期までに双方で打合簿により確定するものとします。  
なお、評価対象外業務従事者についての補強や外国籍人材の活用等については、契約交渉時、もしくは業務実施過程において、業務指示書で定める制限が遵守されていることを確認するものとします。

### 3 業務従事予定者の経験、能力等

業務にかかる総括責任者として、業務主任者（総括）を業務従事者の中から指名してください。なお、業務主任者に代えて、業務主任者と副業務主任者（副総括）を業務管理グループとして配置することを認める場合があります。

#### (1) 業務管理グループ

業務主任者と副業務主任者の配置計画を併せて業務管理グループを提案する場合、その配置の考え方、両者の役割分担等の考え方等について記載願います

(各項目の ( ) に○を付したものが、指示内容です。)

( ) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認めない。

(○) 業務管理グループ（副業務主任者の配置）を認める（ただし、副業務主任者を補強とすることは認めない）。副業務主任者は1名を上限とする。

注) 業務管理グループを認める全案件（業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く）においては、業務管理グループとしてシニア（46歳以上）と若手（35～45歳）が組んで応募する場合、3点の加点を行います。（「第9 プロポーザルの評価」参照）。

#### (2) 評価対象業務従事者の経験、能力等

##### 【業務主任者（総括・電源開発計画）】

（業務管理グループにおける副業務主任者（副総括）も同様の項目）

- 1) 類似業務の経験：電力開発計画策定
- 2) 対象国又は同類似地域：バングラデシュ 及び全途上国での業務の経験
- 3) 語学力（語学は認定書（写）を添付）：英語

- 4) 業務主任者等としての経験
- 5) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 6) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 系統計画】

- 1) 類似業務の経験：電力系統計画策定
- 2) 対象国又は同類似地域：評価せず
- 3) 語学力：語学評価せず
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

【業務従事者：担当分野 発電所維持管理】

- 1) 類似業務の経験：火力発電維持管理
- 2) 対象国又は同類似地域：評価せず
- 3) 語学力：語学評価せず
- 4) 学歴、職歴、取得学位、資格、研修受講実績等（照査技術者については必要資格の認定書（写）を必ず添付して下さい。）
- 5) 特記すべき類似業務の経験（類似職務経験を含む。）

第6 プロポーザルの提出手続き等

1 プロポーザルの提出期限、提出場所、提出物

- (1) 期限：
- (2) 場所：本機構本部1階 調達部受付
- (3) 提出物：プロポーザル 正1部 写4部  
見積もり 正1部 写1部（次項第7参照）

2 プロポーザルの無効

次の各号のいずれかに該当するプロポーザルは無効とします。

- (1) 提出期限後にプロポーザルが提出されたとき
- (2) 提出されたプロポーザルに記名がないとき
- (3) 同一提案者から2通以上のプロポーザルが提出されたとき
- (4) プロポーザル提出者（共同企業体構成員を含む）が全省庁統一資格結果通知書を取得していない、またはJICAの事前の資格審査を受けていないとき
- (5) 既に受注している案件、契約交渉中の案件及び選定結果未通知の案件と業務期間が重なって同一の業務従事者の配置が計画されているとき
- (6) 機構が定める「独立行政法人国際協力機構契約競争参加資格停止措置規程」（平成20年規程（調）第42号）に基づく資格停止を受けている期間中である者又は当該者が構成員となる共同企業体からプロポーザルが提出されたとき（なお、プロポーザルの提出後であっても本指示書第8.2による審査結果の通知前に資格停止を受けたものを含みます。）
- (7) 虚偽の内容が記載されているとき
- (8) 前号に掲げるほか、本指示書又はコンサルタント契約関連規程に違反したとき

第7 見積価格及び内訳書

本件業務を実施するのに必要な経費の見積り（消費税を含まない）及びその内訳書正1部と写1部を密封して、プロポーザルとともに提出して下さい。見積書の作成に当たっては「コンサルタント等契約における見積書作成ガイドライン」を参照してください。

(URL : <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/quotation.html>)

- 4 (各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

- ( ) 本業務における一般業務費の見積りについては、定率化方式とし、一般業務比率の上限は、
  
- ( ) 契約全体が複数の契約期間に分かれるため、各期間分及び全体分の見積りをそれぞれに作成して下さい。
- ( ) 第2、第3で記載した事項のうち下記については、分けて見積って下さい。
  
- ( ) 現地の治安状況が不安定であることから、業務従事者に対し、戦争保険(戦争危険担保特約)あるいはこれに相当する保険を付保することができます。付保する場合は、その経費を見積もって下さい。
  
- (○) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。  
航空運賃を見積る場合には、ZONE-PEX運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラス正規割引運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。  
なお、実際の航空券の手配にあたっては、上記見積額を上限としつつも、業務実施上の必要による経路の変更、予約の変更等の必要な緊急時の対応も考慮しつつ、より効率的であるとともに経済的な航空券の手配に努めてください。
- ( ) 航空運賃及びエクセス料金については、別見積りとしてください。  
航空運賃を見積る場合には、エコノミークラス普通運賃と制限付エコノミークラス(Y2)を比較のうえ、より安価な運賃を上限の単価として見積りを行って下さい。「業務実施契約等における正規割引航空運賃の利用について/通知(PR)第9-27004号」によりビジネスクラスの利用が認められる業務従事者の渡航については、ビジネスクラスの正規運賃までを上限の単価として見積りを行って下さい。

注) 外貨交換レートは以下のレートを使用して見積もってください。  
(BDT1 = 1.340 円, US\$1 = 102.39 円, EUR1 = 137.18 円)

## 第8 プレゼンテーション

プロポーザルを評価する上で、より効果的かつ適切な評価をおこなうために、業務主任者等から業務の実施方針等についてプレゼンテーションを求める場合があります。

(各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

- ( ) プレゼンテーションは実施しません。
- (○) プロポーザル評価の一環として、以下の要領でプレゼンテーションを行っていただきます。その際、
  - ( ) 業務主任者がプレゼンテーションを行ってください。ただし、業務主任者以外に1名の出席を認めます。
  - (○) 業務主任者又は副業務主任者、若しくは両者が共同してプレゼンテーションを行ってください。  
なお、業務主任者または副業務主任者のみがプレゼンテーションを行う場合は、業務主任者または副業務主任者以外に1名の出席を認めます。
- (1) 実施時期： 9月 8日(月) ~  
(各社の時間は、プロポーザル提出後、別途指示します。)
- (2) 実施場所： 独立行政法人国際協力機構 2階 208会議室

(3) 実施方法：

- 1) 一社あたり最大、プレゼンテーション10分、質疑応答15分とします。
- 2) 機材を使用する場合は、コンサルタント等が準備するものとし、プロポーザル提出時、使用機材リストを調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、  
(以下、各項目の( )に○を付したものが、指示内容です。)

( ) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めません。

(○) テレビ会議システムによる上記(2)の実施場所以外からの出席を認めます。その場合は、上記(2)の実施場所以外でのテレビ会議システムの準備はコンサルタント等が行うものとし、プロポーザル提出時、接続先等(接続先名、ISDN番号、使用機器のメーカー名・銘柄、担当者のアドレス・電話番号)を調達部契約第一課・第二課まで報告するものとし、

条件等は、以下のとおりです。

- a) 本邦以外の場所より、ISDN回線を用いてコンサルタント等からJICA-Netに接続し、指定された実施日時にテレビ会議実施が可能な場合は、認めます。
- b) JICA在外事務所のJICA-Netを使用しての出席は認めません。ただしJICA在外事務所主管案件の場合は、当該主管事務所からの出席を認めます。
- c) 接続にかかる費用は、コンサルタント等の負担とします。ただしJICA在外事務所主管案件で、当該主管事務所より出席する場合は、この限りではありません。

## 第9 プロポーザルの評価

### 1 プロポーザルの評価基準

本件業務では別紙のプロポーザル評価表に従いプロポーザルの評価(技術評価)を行います。

業務管理グループにおける副業務主任者(副総括)は業務主任者(総括)と同様の項目・基準で評価を行います。

注) 業務管理グループを認める全案件(業務指示書にて総括を1号以上としている案件を除く)においては、業務管理グループとしてシニア(46歳以上)と若手(35~45歳)が組んで応募する場合(どちらが総括でも可)、一律3点の加点(若手育成加点)を行います。なお、45歳以下でも上位格付認定により1号以上となる場合は「シニア」とみなし、「若手」と組んだ場合は加点対象とします。(年齢は当該年度(公示日の属する年度。再公示の場合は再公示日の属する年度。)4月1日時点での満年齢とします。)ただし、「1. コンサルタント等の法人としての経験・能力」、「2. 業務の実施方針」、「3. 業務従事予定者の経験能力」の合計が70点未満の場合は、加点は行いません。

技術評価及び若手育成加点の結果、各プロポーザル提出者の評価点について第1順位と第2順位以下との差が僅少である場合に限り、第7により提出された見積価格を参考として交渉順位を決定します。

具体的には、技術評価点及び若手育成加点の合計の差が第1位の者の点数の2.5%以内であれば、見積価格が最も低い者に価格点として最大2.5点を加点し、その他の者に最低見積価格との差に応じた価格点を加点します。

#### (1) 評価対象とする業務従事者の担当分野

総括・電源開発計画  
系統計画  
発電所維持管理

#### (2) 評価対象とする業務従事者の予定人月数

18.13 M/M

### 2 評価結果の通知

提出されたプロポーザルは当機構で評価・選考の上、

までにプロポー

ザルを特定し、各プロポーザル提出者に契約交渉順位を通知します。

### 3 評価結果の公表

評価結果については、以下の項目を機構ホームページに公開することとします。

#### (1) プロポーザルの提出者名

- ・契約交渉順第1位の者の名称のみを公開し、第2位以下の者の名称は非公開とする。

#### (2) プロポーザルの提出者の評価点

- ・以下の評価項目別小計及び合計点を公表する。

- ①コンサルタント等の法人としての経験・能力
- ②業務の実施方針等
- ③業務従事予定者の経験・能力
- ④若手育成加点\*
- ⑤価格点\*

\*④、⑤は該当する場合のみ（若手育成加点及び価格点については「第9 プロポーザルの評価

1 プロポーザルの評価基準」参照）。

- ・基準点に達しない者については「基準下」とのみ記載する。

### 第10 その他

#### 1 配布・貸与資料

機構が配布・貸与した資料は、本件業務のプロポーザルを作成するためのみに使用することとし、複写又は他の目的のために転用等使用しないで下さい。

#### 2 プロポーザルの報酬

プロポーザル及び見積書の作成、提出に対しては、報酬を支払いません。

#### 3 プロポーザルの目的外不使用

プロポーザル及び見積書は、本件業務の契約交渉順位を決定し、また、契約交渉を行う目的以外に使用しません。

#### 4 プロポーザルの返却

不採用となったプロポーザル（正）及び見積書（正）は、各プロポーザル提出者の要望があれば返却しますので選定結果通知後2週間以内に受け取りに来て下さい。また、不採用となったプロポーザルで提案された計画、手法は無断で使用しません。

#### 5 虚偽のプロポーザル

プロポーザルに虚偽の記載をした場合には、プロポーザルを無効とするとともに、虚偽の記載をしたプロポーザル提出者に対して資格停止措置を行うことがあります。

#### 6 プロポーザル作成に当たっての資料

プロポーザルの作成にあたっての参考情報は以下のとおりです。

##### (1) 「プロポーザル作成ガイドライン」：

JICAホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達>>コンサルタント等契約におけるプロポーザル作成ガイドライン」

(URL: <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/proposal.html>)

(ハードコピーでの販売・配布は行っておりません)。

##### (2) 業務実施契約に係る様式：

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式>>様式 コンサルタント等の調達 業務実施契約」

(URL: [http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul\\_g/index.html](http://www.jica.go.jp/announce/manual/form/consul_g/index.html))

(3) 規程 :

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>規程」

(URL : <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/common/index.html>)

(4) 調達ガイドライン (コンサルタント等契約) :

同上ホームページ「調達情報」中「調達ガイドライン、様式」>>調達ガイドライン コンサルタント等の調達」

(URL : <http://www.jica.go.jp/announce/manual/guideline/consultant/index.html>)

7 密接な関係にあると考えられる法人との契約に関する情報公開について

契約先に関する以下の情報を機構ホームページ上で以下のとおり公表することとしますので、本内容に同意の上で、プロポーザルの提出及び契約の締結を行っていただきますようお願いいたします。なお、案件へのプロポーザルの提出及び契約の締結をもって、本件公表に同意されたものとみなさせていただきます。

(1) 公表の対象となる契約相手方取引先 (共同企業体を結成する場合は共同企業体の構成員を含む。)

次のいずれにも該当する契約相手方を対象とします。

ア. 当該契約の締結日において、当機構で役員を経験した者が再就職していること、又は当機構で課長相当職以上の職を経験した者が役員等(注)として再就職していること

注) 役員等とは、役員のほか、相談役、顧問その他いかなる名称を有する者であるかを問わず、経営や業務運営について、助言することなどにより影響力を与え得ると認められる者を含みます。

イ. 当機構との間の取引高が総売上又は事業収入の3分の1以上を占めていること

(2) 公表する情報

契約ごとに、物品役務等の名称及び数量、契約締結日、契約相手方の氏名・住所、契約金額とあわせ、次に掲げる情報を公表します。

ア. 対象となる再就職者の人数、再就職先での現在の職名、当機構での最終職名 (氏名は公表しない。)

イ. 契約相手方の直近の財務諸表における当機構との取引高

ウ. 総売上高又は事業収入に占める当機構との間の取引割合

エ. 一者応札又は応募である場合はその旨

(3) 当機構の役職員経験者の有無の確認日

当該契約の締結日とします。

(4) 情報の提供

契約締結日から1ヶ月以内に、所定の様式にて必要な情報を提供頂くことになります。

8 本体事業からの排除

以下、各項目の ( ) に○を付したものが、指示内容です。)

( ) 本件受注コンサルタント (JV構成員及び補強を含む。) は、本業務 (協力準備調査) の結果に基づき当機構による無償資金協力が実施される場合は、設計・施工監理契約以外の役務及び財の調達から排除される (その場合は、受注コンサルタント等が製造、販売する資機材も排除される) 見込みです。

( ) 本件受注コンサルタント (JV構成員及び補強を含む。) 及びその関連会社/系列会社 (親会社を含む。) は、本業務 (詳細設計) の結果に基づき当機構による有償資金協力が実施される場合は、施工監理業務 (調達補助を含む。) 以外の役務 (審査、評価を含む。) 及び財の調達から排除されます。

9 案件の延期又は中止について

治安の急変等により案件が延期又は中止になることがありますので、予めご留意ください。

以 上



プロポーザル評価表  
 バングラデシュ国電力マスタープラン改訂に係る情報収集・確認調査

評価項目	配点	
1. コンサルタント等の法人としての経験・能力	(10.00)	
(1) 類似業務の経験	6.00	
(2) 業務実施上のバックアップ体制等	4.00	
2. 業務の実施方針等	(40.00)	
(1) 業務実施の基本方針の的確性	16.00	
(2) 業務実施の方法の具体性、現実性等	18.00	
(3) 要員計画等の妥当性	6.00	
(4) その他（実施設計・施工監理体制）		
3. 業務従事予定者の経験・能力	(50.00)	
(1) 業務主任者の経験・能力/ 業務管理グループの評価	(26.00)	
	業務主任者 のみ	業務管理 グループ
①業務主任者の経験・能力 総括・電源開発計画	(21.00)	( 8.00)
ア) 類似業務の経験	8.00	3.00
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験	3.00	1.00
ウ) 語学力	4.00	1.00
エ) 業務主任者等としての経験	4.00	2.00
オ) その他学位、資格等	2.00	1.00
②副業務主任者	( - )	( 8.00)
カ) 類似業務の経験	-	3.00
キ) 対象国又は同類似地域での業務経験	-	1.00
ク) 語学力	-	1.00
ケ) 業務主任者等としての経験	-	2.00
コ) その他学位、資格等	-	1.00
③体制、プレゼンテーション	( 5.00)	(10.00)
サ) 業務主任者等によるプレゼンテーション	5.00	5.00
シ) 業務管理体制	-	5.00
(2) 業務従事者の経験・能力： 系統計画	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(3) 業務従事者の経験・能力： 発電所維持管理	(12.00)	
ア) 類似業務の経験	8.00	
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等	4.00	
(4) 業務従事者の経験・能力：	( )	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
(5) 業務従事者の経験・能力：	( )	
ア) 類似業務の経験		
イ) 対象国又は同類似地域での業務経験		
ウ) 語学力		
エ) その他学位、資格等		
総合評点	[ 100.00]	

## 第2 調査の目的・内容に関する事項

### 1. 調査の背景

バングラデシュ人民共和国（以下、「バングラデシュ」）は主に国産天然ガスを燃料とした電源に依存しているが、今後その生産量減少が予測される中、政府は2010年に長期的な電源多様化を柱とするセクター全体の開発計画（電力システムマスタープラン（Power System Master Plan 2010、以下「PSMP2010」）を策定した。

しかしながら、ベースロード電源と期待された燃料に係る各種前提がそれ以降変わり、必ずしもPSMP2010の計画通りに電源開発は進んでいない。

特に国内天然ガス開発や国際ガス取引の減少、レンタルパワープラントや輸入炭を利用した発電所の急速な増加、省エネによる電力需要抑制策の検討など、外部要因や政策を反映させたレビューが必要となっている。

また、恒常的な電力供給不足から発電設備の運転を計画的に停止・点検できず、予防保全や維持管理（Operation and Maintenance、以下「O&M」）に係る法制度の不備、低売電価格に起因する公社の低い財務健全性等もあり、発電設備が設計通りの性能（発電出力・熱効率等）を発揮出来ておらず、安定的な電力供給のための包括的な体制が求められている。

加えて、政府が推進する再生可能エネルギーの中で、水力発電（30kW～5MW規模の小規模水力発電や需給調整機能としての揚水式発電）の検討も急務となっている。

JICAは我が国の対バングラデシュ国別援助方針を受けて電力セクターを重点分野として位置付け、発電所建設（コンバインドサイクルガス火力、輸入石炭火力、水力）、送電網や配電網整備、再生可能エネルギー開発といった有償資金協力のみならず、省エネマスタープラン策定支援等、包括的に電力・エネルギーセクターを支援している。本情報収集・確認調査では、同セクターの中長期に亘る包括的な開発課題・リスクを把握するとともに各課題に対する効果的なアプローチについて検討、実効性のある支援戦略等を検討することを目的としている。

### 2. 調査の概要

#### （1）調査の目的

##### 1) PSMP2010のレビュー

一次エネルギーの需要及び供給予測に基づくPSMP2010のレビュー及び中長期的に必要な開発資金規模の検討並びにJICA支援の方向性の整理を行う。

##### 2) O&Mにかかる情報収集

各発電施設において適切なO&Mに必要な具体的な作業項目及び必要な費用等について情報収集・確認を行う。

将来のコンバインドサイクル等導入に際して想定される諸課題・リスクを整理するとともに、対応策を検討する。

併せて恒常的な発電施設の維持管理を行う体制構築に必要な法体制等を確認し、整備すべき法律等を整理する。

##### 3) 国内水力発電開発の情報収集

小規模水力発電及び揚水式水力発電所建設に関わる技術・経済・地質・環境社会配慮等の情報収集・分析を行う。

## (2) 対象地域

バングラデシュ全国（主要調査地はダッカ）

## (3) 関係官庁・機関

電力エネルギー鉱物資源省電力局 (Power Division, Ministry of Power, Energy and Mineral Resources)

電力開発庁 (Bangladesh Power Development Board: BPDB)

## 3. 業務の目的

本業務は、JICA が 2010 年に開発調査で実施したバングラデシュの電力セクター開発計画 (PSMP2010) のレビューを行うとともに、同計画で含まれていない電力セクターの主要課題である火力を中心とする発電所の維持管理、及び国内水力発電開発に関する情報収集を目的として実施するものである。

## 4. 業務の範囲

本業務は、「3. 業務の目的」を達成するために「5. 実施方針及び留意事項」を踏まえつつ、「6. 業務の内容」に示す事項の業務を実施し、「7. 成果品等」に示す報告書等を作成するものである。

## 5. 実施方針及び留意事項

### (1) 本調査の位置づけ

現行 PSMP2010 が 2030 年までを計画の対象としているが、本調査終了時点で策定から 5 年経過していることもあり、本調査はレビューとともに参考として 2035 年までの計画を検討する。また、本調査を通じたレビューは、バングラデシュ政府や関係機関と十分な合意形成を行い、JICA が協力プログラムを検討するうえで実効性のある提案とするよう配慮すること。また本調査で取り纏める内容については、調査の過程で十分に JICA と協議すること。

### (2) 関係機関との調整

本調査では、調査範囲が多岐に亘り、関係官庁も多く、バングラデシュ政府側との合意形成に困難が予想されるところ、以下 1 つのステアリング・コミッティー及び、下部組織として 3 つのワーキング・グループを設置することとする。なお、いずれも電力エネルギー鉱物資源省電力局のイニシアティブの下で設置することとし、JICA は同局と連携のうえ、本調査開始までにステアリング・コミッティー及びワーキング・グループの設立を行う予定であるところ、本調査業務では右の設立支援は不要。

#### 1) PSMP2010 レビューステアリング・コミッティー

構成メンバーは以下の通り：電力エネルギー鉱物資源省電力局、同省エネルギー鉱物資源局、同省電力改革室、BPDB、バングラデシュ送電会社 (Power Grid Company of Bangladesh: PGCB)、財務省経済関係局、同省財務局、法務省、水資源省、及び首相府。本ステアリング・コミッティーは、3 つのワーキング・グループで議論された論

点に関する最高意思決定機関である。

#### 2) PSMP2010 レビューワーキング・グループ

構成メンバーは以下の通り：電力エネルギー鉱物資源省電力局、同省エネルギー鉱物資源局、同省電力改革室、持続・再生可能エネルギー開発庁、BPDB、各発電公社、PGCB（中央給電指令所含む）、インフラストラクチャー開発公社、Petrobangla 及び各ガス子会社、財務省経済関係局、財務省財務局。本ワーキング・グループでは、電力・エネルギー事業者への補助金削減、LNG 輸入及び電力・ガス料金への影響、オフグリッド再生可能エネルギー設備とオングリッド設備の併存または棲み分け等、監督官庁・実施機関を跨いで議論が必要な論点を主に扱う。

#### 3) O&M 調査ワーキング・グループ

構成メンバーは以下の通り：電力エネルギー鉱物資源省電力局、同省電力改革室、BPDB 及び各発電公社、PGCB（中央給電指令所含む）、Petrobangla 及び各ガス子会社、法務省。本ワーキング・グループでは、改訂電気事業法（Electricity Act）案、及び関連規則・規制について議論する。

#### 4) 国内水力発電開発調査ワーキング・グループ

構成メンバーは以下の通り：電力エネルギー鉱物資源省電力局、水資源省、BPDB。本ワーキング・グループでは、ダム建設に伴う下流水資源への影響とその緩和策等、監督官庁・実施機関を跨いで議論が必要な論点を主に扱う。

#### (3) 第7次5カ年計画策定プロセスとの連携

本調査を通じた PSMP2010 レビューの内容が、現在バングラデシュ政府（計画委員会主導）によって策定中の国家開発計画である第7次5カ年計画（2015年7月～2020年6月）において、電力・エネルギーセクターの開発方針として十分に反映されるよう、バングラデシュ政府と連携を図る。

## 6. 業務の内容

### (1) PSMP2010 のレビュー

以下1)～7)の内容を主としたレビューを想定している。作業内容・スケジュールについては、プロポーザルにて具体的に提案すること。なおスケジュール策定の際は、以下2点を考慮すること。

- インテリムレポート（ITR）にて、具体的な内容を伴う PSMP2010 レビュー案を示すこと。
- 「6.（4）セミナーの開催」にある通り、各現地派遣期間中、主な関係者と PSMP2010 レビュー内容に関する情報共有を目的としたセミナーを開催すること。

### 1) 主要な一次エネルギー供給シナリオ（2035年まで）

ア) 2035年までの、現実的な一次エネルギー需要シナリオ（輸入石炭、国産天然ガス、輸入 LNG、石油等）。将来のエネルギー需要予測については、電力セクターに加え、自家発電、肥料、工業、商業、運輸（CNG）、家庭等、すべて

の需要家セクターの需要見通しを併せて行うこと。その際、別途 JICA が実施中の「省エネマスタープラン策定プロジェクト」における需要予測も考慮すること。また今後の国産天然ガス開発状況及び LPG 等代替燃料の普及政策を考慮しつつ、必要な LNG 輸入量を推計すること。但し、電力セクター以外の需要家セクターの今後のエネルギー需要をどのように満たすべきかについては、本来エネルギー政策/エネルギーマスタープラン等で検討されるべき事項であるため、電力エネルギー鉱物資源省エネルギー局との協議を通して、最も合理的で蓋然性が高いと考えられるシナリオに基づき、他需要家セクターのエネルギー需要を推計すること。

- イ) 国産ガス及び国産石炭の開発可能性と現行政策の確認
- ウ) 確認されている国産天然ガス資源 (P1~P3) を最大限活用するための必要資金量 (最低限、直近 5 年分)、未確認資源天然ガス開発に必要な資金量、上記ア) で予測した石炭・石油及び LNG 輸入及びこれら主要一次燃料供給に必要な資金量 (輸入燃料費、受入基地やパイプライン敷設・2 次輸送等の設備投資費等)。
- エ) 上記資金に対応するために必要な加重平均ガス価格。その際、full-cost recovery レベルの他、いくつか対案を提案した上で、最も実現性の高いシナリオをバングラデシュ側と協議の上選択すること。なお、上記内容を策定するにあたり、最新情報を収集の上、必要資金量の可視化を行うこと。

## 2) O&M 政策

- ア) O&M 実施を担保する政策 (日本における過去の政策など)
- イ) 上記政策を実現するためのアクションプラン (例: 既存火力発電所 O&M 計画・リハビリ計画等)
- ウ) 上記アクションプランを実施するために必要な資金量

## 3) 電源ベストミックス

- ア) 年次電源開発計画 (2015 年~2035 年)
- イ) 上記年次電源開発計画に伴う年次送電網開発計画 (2015 年~2035 年)
- ウ) 送電網開発計画について、短期 (2015 年~2020 年)・中期 (~2025 年)・長期 (~2035 年) のフェーズに分けて検討する。その際は PSS/E, WASP などの解析ソフトを活用し、必要な系統解析を併せて行うこと。
- エ) 上記電源開発計画・送電網開発計画に伴う、ベース、ミドル、ピーク毎の燃料割当 (例: 天然ガス、石炭、石油、水力、その他再生可能エネルギー等)。その際、下記 a)~f) に挙げる要件を十分考慮してレビュー、分析を行い、今後の協力として最適と考えられる電源のベストミックスを提案すること。
  - a) 上記燃料割り当てが、各年限において最適であることの説明
  - b) バングラデシュ政府の財政を圧迫しているレンタル・クイックレンタル発電からの卒業戦略
  - c) 上記電源開発計画・送電網開発計画を実現するための必要資金量 (最低限 2020 年まで)。その際、特に 2020 年までは、第 7 次 5 カ年計画策定プロセスとの連携の観点から、政府自己資金及びドナーからの資金の別を明確にすること
  - d) kWh 当り発電単価 (年次) の算出。その際、上記 1) で算出したガス価

格を用いること

- e) 加重平均卸売電力価格の算出。その際、上記1) で算出したガス価格と平仄をとること (例: full-cost recovery レベル等)
- f) その他、以下の諸要件:
  - 経済性
  - 環境等の外部経済性
  - O&M の実施による燃料費の削減
  - 省エネマスタープラン調査からの知見及びエネルギー需要予測
  - 国際連系線による電力輸出入 (例: 自流式はベースロード、貯水式はミドル～ピークロード用等)
  - 本調査で行われる揚水発電ポテンシャル
  - 各電源開発計画実施に必要なリードタイム (入札準備、調達、建設期間等)

#### 4) 電源開発計画・送電網開発計画に係る特別な留意事項の検討

- ア) 国際連系線に関する政治リスクと緩和・対応策
- イ) バングラデシュにおける原子力発電所建設に関わるリスクと緩和・対応策 (例: 原子力開発計画がその他の電源開発から切り離され二元的に管理されている現状、放射性廃棄物処理、バックエンドコスト負担、運転ミス・リスク、原発事故時の補償等)

#### 5) オフグリッド再生可能エネルギー普及と電源開発計画との整合性に係る検討

- ア) オングリッド及びオフグリッドの共存または棲み分けに関する政策の検討。バングラデシュでは農村部におけるオフグリッドでのソーラー発電やバイオマス発電が急速に普及しており、一方でオングリッドによる農村電化も着実に進んでいるところ、中長期的にどのようにオングリッドとオフグリッドを使い分けていくのか、政策を整理しておく必要がある。なお、ここで言う再生可能エネルギーは、特に普及しているソーラー発電を主に想定している。
- イ) オフグリッド発電の普及計画 (地域、普及アプローチ等)

なおこれらは、PSMP2010 上で検討されていないものの、今後の協力上重要と考えられるため、ゼロベースから関係機関と協議を行い、検討を進めること。

#### 6) エネルギー価格上昇が与える経済インパクトと影響緩和策

- ア) 応用一般均衡モデル(CGE モデル)を用いた、上記1) 及び3) において算出したエネルギー価格上昇がもたらす経済インパクト分析
- イ) 上記経済インパクトを緩和するための緩和策

7) 上記1)～6)、以下(2)並びに(3)を踏まえた、JICAの電力・エネルギーセクターにおける支援戦略・アプローチ及び具体的な事業候補案(有償・技協・無償・追加調査)の検討

#### (2) O&Mにかかる情報収集

将来的な既存発電所 O&M・リハビリ事業の案件形成に係る基礎情報収集となること

を想定。作業内容・スケジュールについては、プロポーザルにて具体的に提案すること。なおスケジュール策定の際は、ITRにて、骨子の具体的な内容をまとめたドラフトを示すことを考慮すること。

- 1) バングラデシュ国営（公社所有の）火力発電所における O&M の現状（設備の経年劣化状況・機械故障・不具合の現状、点検・修理の実績、現場の健康・安全管理状況、これらの活動に関する予算、並びに O&M を実施できていない現状をベースラインとした発電単価等）。
- 2) バングラデシュ国営（公社所有の）火力発電所におけるコンバインドサイクル化検討に関わる基礎情報（コンベンショナル方式及びガスタービン方式発電所のレイアウト、ガス燃料供給等）。
- 3) 上記 1)・2) に基づく、既存火力発電 O&M 実施及びコンバインドサイクル化検討のためのモデル発電事業所選定（それぞれ 3~4 ヲ所を想定 ※）。その際、下記【モデル事業所選定案】及び我が国による円借款支援も視野に入れ、技術的・経済財務的側面、環境社会配慮面からも検討すること。
- 4) モデル発電事業所に基づく具体的な O&M 計画案策定を通じた、O&M 実施による費用対効果試算（O&M 実施費用、O&M 実施による燃料費削減効果、労務費・補償費削減効果、これらを総合的に勘案した O&M 実施後の発電単価、二酸化炭素削減効果等）、リスク・課題の整理（制度遵守に対する政治的サポートの欠如等）、並びに今後のバングラデシュにおける O&M 実施支援に対する JICA が取るべき支援アプローチの検討
- 5) 上記 O&M の継続実施を担保するための法制度整備検討（発電所における定期点検実施、保安体制の整備、環境保全施策実施等を担保する政策・法律・その他省令・規則の現状確認、適切な O&M 実施のために求められる法整備体系の検討、バングラデシュ政府が改訂中の電力事業法改正案に対するコメント、同法の下で策定されるべき省令・一部関連規則の概要ドラフト
- 6) モデル発電事業所に基づく、コンセプトレベルのコンバインドサイクル化計画（将来の概略レイアウト、経済・財務実現性計算等）
- 7) モデル発電事業所におけるコンバインドサイクル化に関するリスク・課題の整理（燃料供給等）、並びに今後のコンバインドサイクル化実施支援に対する JICA が取るべき支援アプローチの検討
- 8) 「電力不足、制度の欠乏、財政不足などが絡み合った負のスパイラル状態」により健全な O&M が行われていないのは、多くの途上国・新興国に共通の課題であるところ、バングラデシュ O&M 法整備支援からの教訓の取り纏め

※モデル発電事業所選定に関しては、JICA が、O&M 実施対象発電所の条件及び発電所の実態から、各発電ユニットを比較評価した一覧表を作成しており、順位付の上位 3~4 ヲ所を現時点でのモデル事業所候補としている。コンバインドサイクル化についても同様に、選出条件をバングラデシュ関係機関及び JICA と協議しながら定め、モデル発電事業所選定案を作成すること。

#### 【選出条件】

- 設備のダメージが大きく、案件を実行しやすい政府系発電所とする
- 既設コンベンショナル方式、コンバインドサイクル方式とし、ガスタービン方

式及びレシプロ方式は除外する（「コンバインドサイクル化」検討に際しては、ガスタービン方式も検討対象とする）

- 今後の石炭火力発電所開発の推進を考慮し、既設コンベンショナル方式発電所及び石炭火力発電所から数か所選出する
- 今後のコンバインドサイクル発電所開発を考慮し、コンバインドサイクル発電所から数か所選出する
- 運用開始から30年を経過したユニットは除外する
- 発電所の発電容量が大きいものを優先する
- 燃料供給の問題により利用率が低い発電所は除外する
- 出力・利用率・熱効率の減少率の高い発電所を優先する
- 組織の信頼度を考慮する（BPDB よりも分社化された各発電公社を優先）

【モデル事業所選定案】

発電所名	ユニット	発電方式	燃料	発電年 (Y)	稼働率 (%)	発電出力 (MW)	出力 (MW)	出力 (MW)	減少率 (%)	利用率 (%)	熱効率 (%)	熱効率 (%)	備考	選取表							
														PM	環境適合性	発電所立地	出力・熱効率	投資回収	出力	選出	
Ghorad	1T&2T	ST	Gas	17:1974 27:1976	17:40 27:38	562	73	31	23	27.9	37.5	27.4									
	3T&4T	ST	Gas	37:1987 47:1989	37:27 47:25	2102	360	60	10	37.0	33.7			2	2	3	3	1	13	2	
	5T	ST	Gas	1995	19	210	190	20	10	37.0	31.5			2	2	3	3	1	13	2	
Baraburika	6T	ST	Gas	1999	19	210	0	210	100	37.0	37.0										
	1T&2T	ST	COAL	2009	5	1252	180	70	60	36.0	31.5			3	3	3	3	1	13	2	
Ashuganj	1T&2T	ST	Gas	1971	43	642	113	0	0%	33.7	36.0	31.4									
	3T & 4T & 5T	ST	Gas	37:1987 47:1987 57:1986	37:27 47:27 57:26	1503	390	60	10	37.0	36.2	0.8		2	2	3	2	3	14	1	
	Siddhirganj	1T	ST	Gas	2005	9	210	150	60	100	37.0	31.6			2	3	3	3	1	13	3
Chandpur	1T	ST	Fuel	1973	41	60	30	30	50	0.3	35.0	27.9									
	2T	ST	Fuel	1975	29	110	55	55	90	3.9	35.0	24.0									
Siddhirganj	1T	ST	Gas	1974	30	60	40	20	30	37.0	29.9										
	2T	ST	Gas	1974	31	110	200	10	5%	20.5	37.0	31.9									
Fazlur	1T	ST	Gas	1976	15	110	190	10	10	37.0	31.5										
	2T	ST	Gas	1976	15	110	190	10	10	37.0	31.5										
Ashuganj	GT2	CC	Gas	1996	19	39	40	19	100	39.0	39.0	32.0									
	CC1	CC	Gas	2013	1	150	150	---	---	---	---	---									
New Haripur	1T	CC	Gas	2013	1	412	412	0	0%	0.0	50.0	50.0	0.0								
Fenchuganj	1T	CC	Gas	1994	20	97	90	7	7%	53.4	45.0	36.4									
	2T	CC	Gas	2011	3	104	104	0	0%	46.7	45.0	31.9									
Chandpur	1T	CC	Gas	2013	1	160	160	0	0%	49.7	45.0	39.4									
Siddhirganj	1T	GT	Gas	2013	1	150	150	0	0%	42.5	31.0	31.0	CCに変更中								

(3) 国内水力発電開発の情報収集

作業内容・スケジュールについては、プロポーザルにて具体的に提案すること。なおスケジュール策定の際は、ITRにて、骨子の具体的な内容をまとめたドラフトを示すことを考慮すること。

1) バングラデシュの小規模（マイクロ）水力発電及び揚水式水力発電に関わる既存文献のレビュー、関係者へのヒアリング等を行う。また、他ドナー（世界銀行・アジア開発銀行等）による類似・関連案件に関する情報（過去案件に加え、本調査対象地域において現在計画中的のもの、小規模水力電源開発促進のためのキャパシティ・ビルディングも含む）を収集する。

2) 揚水発電の候補地選定揚水発電に関し、現地調査（カプタイ湖周辺）を行い、技術・経済・自然環境・環境社会配慮等の諸観点から、候補地の検討・選定を行う。

3) 小規模水力発電・揚水発電事業を実施に関わる諸課題・リスクの洗い出し等の分



析を行う。

4) 上記1)～3)に基づき、将来の円借款案件形成を念頭に置いたF/SないしプレF/S実施のための調査TORを検討・作成する。内容については、バングラデシュ側及びJICAと十分に協議すること。

#### 5) 自然社会環境配慮に関わる検討

水力発電の開発有望地点が確認された場合、地点ごとの物理的、生物学的及び社会・経済環境に関する簡易な調査を行い、今後のJICAの協力上のリスクを洗い出す。これらの調査を基に、バングラデシュに取りゼロオプション含め（すなわちバングラデシュ内における火力電源の推進）、有望地点間の自然環境及び社会環境への負の影響を相対的に評価することで、環境社会配慮の観点からの揚水式発電開発・小規模水力発電に関わる妥当性の検証、及び有望地点選定への一助とする。なお、水力発電に関する有力地点間の環境社会影響の差異を把握することが目的であるため、個別地点に対する詳細な環境マネジメント計画や、用地取得・住民移転計画等の策定といった詳細内容の検討は不要。

また、緩和策策定の際には、JICAによる過去の類似案件（「ネパール国全国貯水式水力発電所マスタープラン調査」（現在進行中）、「ウガンダ水力開発マスタープラン策定支援プロジェクト」（2011年）等）に対する助言委員会コメントを参考にすること。

#### (4) セミナーの開催

各現地調査期間中に、合計3回のセミナーを開催する。セミナー参加者は電力局・エネルギー局、BPDB及び各発電公社、PGCB、Petrobangla及び各ガス子会社、他関連政府機関・ドナー（世界銀行・アジア開発銀行）等である。また、セミナーの開催については電力局が実施主体となるが、調査内容の報告については調査団が責任を持って行うこととする。各セミナーの概要については以下の通りとする。

##### 1) 第1回セミナー

ア) 時期：2014年11月

イ) 場所：ダッカ

ウ) 内容：本調査全体の方針について、先方に説明・協議する。

##### 2) 第2回セミナー

ア) 時期：2015年3月

イ) 場所：ダッカ

ウ) 内容：インテリムレポートの内容を、先方に説明・協議する。

##### 3) 第3回セミナー

ア) 時期：2015年7月

イ) 場所：ダッカ

ウ) 内容：最終的な調査結果（ドラフト・ファイナルレポート）について、先方に説明・協議する。

## 7. 成果品等

### (1) 調査報告書

調査業務の各段階において作成・提出する報告書等は以下の通り。なお、本契約における成果品は、ファイナルレポートとする。各報告書の先方政府への説明、協議に際しては、事前に JICA に説明の上、その内容について了承を得るものとする。

1) インセプションレポート

記載事項：調査の基本方針、方法、作業工程、要員計画等

提出時期：2014 年 10 月下旬

部 数：英文 15 部（簡易製本）、電子ファイル

2) インテリムレポート

記載事項：PSMP2010 レビュー案、O&M 実施計画ドラフト、水力開発候補地の選定

提出時期：2015 年 2 月

部 数：英文 15 部（簡易製本）、電子ファイル

4) ドラフト・ファイナルレポート

記載事項：全ての調査結果

提出時期：2015 年 7 月下旬

部 数：英文 15 部（簡易製本）、電子ファイル

5) ファイナルレポート

記載事項：JICA のコメントを踏まえた全ての調査結果

提出時期：2015 年 9 月中旬、ドラフト・ファイナルレポートに対するバングラデシュ側コメント提出から 1 ヶ月以内

部 数：和文要約版 10 部（製本）および英文 38 部（製本）、電子ファイル

(2) その他の報告書類

1) 現地調査報告書

記載事項：各現地調査結果の概要（Word ないし Power Point 可、簡易なもの）

提出時期：各現地調査終了後速やかに

2) 会議記録等

先方政府との各調査報告書説明・協議にかかる議事録を作成し、JICA に速やかに提出する。また、JICA 及び調査団が主催する関連会議・検討会における議題、出席者、質疑内容等を取り纏め、3 日程度のうちに JICA に提出すること。JICA バングラデシュ事務所とのミーティングについても同様とする。なお、関連会議・検討会の開催に先立ち、10 日前までに配布資料を JICA に提出すること。

3) コンサルタント業務従事月報

コンサルタントは、国内・海外における業務従事期間中の業務に関し、業務従事月報を作成し、監督職員又は分任監督職員に提出する。

### 第3 業務実施上の条件

#### 1. 調査工程

2014年10月上旬より業務を開始し、2015年9月中旬を終了の目途とする。調査行程及び各種報告書の作成時期は、目途として以下を想定している。但し、調査の実施状況により必要と判断されれば、JICA及びバングラデシュ関係者と協議の上で変更することがある。

#### 2. 業務量の目途と業務従事者の構成（案）

##### （1）業務量の目途

- 1) PSMP2010 レビュー：合計 26.6 M/M
  - 2) O&M 情報収集：合計 12.2 M/M
  - 3) 国内水力開発情報収集：合計 2.5 M/M
- 合計 約 41.3 M/M

##### （2）業務従事者の構成（案）

要員計画の構成分野（案）を以下に示す。なお、業務内容及び業務工程を考慮のうえ、より適切な要員構成がある場合、プロポーザルにて提案すること。

- 1) 総括・電源開発計画 ※評価対象（2号）
- 2) 系統計画 ※評価対象（3号）
- 3) 発電所維持管理 ※評価対象（3号）
- 4) 火力発電能力分析
- 5) 一次エネルギー分析 1
- 6) 一次エネルギー分析 2
- 7) 再生可能エネルギー・地方電化
- 8) 水力発電計画
- 9) 法律・制度設計
- 10) 経済・財務分析
- 11) 環境・社会配慮

#### 3. 相手国の便宜供与

協議議事録（M/M）を参照のこと。

#### 4. 配布／貸与資料及び閲覧資料

##### 【配布資料】

- JICA（旧国際協力銀行）「カプタイ水力増設（6・7号機）計画に関わるF/S調査報告書」（2000年3月）  
JICA「石炭火力発電マスタープラン調査」ファイナルレポート（2011年2月）  
<http://libopac.jica.go.jp/detail?bbid=0000255545>
- JICA「天然ガスセクター情報収集・確認調査」ファイナルレポート（2012年1月）  
<http://libopac.jica.go.jp/detail?bbid=1000003386>

- JICA「チッタゴン石炭火力発電所建設事業準備調査」報告書（2013年6月）
- JICA「Preparatory survey on the natural gas efficiency project in the People's Republic of Bangladesh」Final Report（2014年3月）  
<http://libopac.jica.go.jp/detail?bbid=1000015115>
- アジア開発銀行「Energy Policy Options for Sustainable Development in Bangladesh」（2013年11月）  
<http://www.adb.org/publications/energy-policy-options-sustainable-development-bangladesh>
- バングラデシュ電力エネルギー鉱物資源省（Wood Mackenzie）「Bangladesh Gas Sector Master Plan」（2006年1月）

## 5. 機材の調達

業務遂行上必要な機材があればプロポーザルにて提案すること。

## 6. その他の留意事項

### （1）複数年度契約

本業務については複数年度にわたる契約を締結することとするため、年度を跨る現地作業及び国内作業を継続して実施することができる。経費の支出についても年度末に切れ目なく行えることとし、会計年度毎の精算は必要ない。

### （2）バングラデシュ側の出張旅費

バングラデシュ側の出張旅費については、円滑な業務実施及びプロジェクト終了後の関係機関の自立発展の促進の観点から、実施機関がその財政上の理由等により負担し得ない場合、次の条件により当該経費を支給することが出来る。国外出張は想定していない。なお、精算には証拠書類を必要とする。

- 1) プロジェクト業務に関する用務、目的地であること
- 2) 交通費、日当・宿泊費であること（但し、交通費と宿泊費は実費支給）
- 3) JICAが事前に承認していること
- 4) バングラデシュ側からの申請書を取り付けていること

経費については分けて見積もることとする。

以上